

**А.К. КОЛЕСНИКОВ, профессор,
ректор
И.П. ЛЕБЕДЕВА, профессор
Пермский государственный
педагогический университет**

Моделирование удовлетворенности потребителей образовательными услугами высшей школы

Ставится проблема моделирования удовлетворенности потребителей образовательными услугами на основе латентных факторов, детерминирующих взаимосвязи субъективных и объективных характеристик качества услуги. Выделяются три стадии формирования удовлетворенности потребителей, раскрывающие динамику их взаимодействия с поставщиками образовательной услуги. Для описания сущности этого взаимодействия вводятся понятия простой и составной образовательной услуги.

Приводятся результаты экспериментального исследования уровня удовлетворенности образовательной услугой в целом и дифференцированно по отдельным свойствам у студентов различных вузов. Выявлены типичные ситуации удовлетворенности с учетом разных форм и этапов обучения, профилей подготовки.

Анализируется структура латентных факторов удовлетворенности, полученных в результате эксплораторного факторного анализа для разных категорий потребителей, рассматриваются модели причинно-следственных отношений между ними. Интерпретация этих факторов осуществляется с позиции потребителей и поставщиков услуги в связи с определением актуальных направлений повышения ее качества.

Ключевые слова: образовательная услуга, удовлетворенность потребителя, высшая школа, моделирование, факторы удовлетворенности, статистический анализ.

Усиление конкуренции приводит поставщиков образовательных услуг к необходимости не только учитывать потребности потребителей, но и целенаправленно влиять на формирование их удовлетворенности услугами. Имеется в виду специальное регулирование поставщиками взаимодействия с потребителями на основе выявленных взаимосвязей различных характеристик качества образовательных услуг.

Удовлетворенность потребителя исполнением образовательной услуги, являясь субъективной характеристикой ее качества, в значительной мере отражает степень совпадения свойств услуги с ожиданиями. Последние возникают в связи с выполнением услугой определенных функций. Как показывает практика, удовлетворенность образовательной услугой оценивается по интегративным характеристикам в соответствии с конкретной концепцией измерения ее качества. Однако фиксирование удовлет-

воренности потребителя на данный момент времени не позволяет раскрыть эффективные способы повышения качества образовательной услуги. Если учитывать динамику взаимодействия ее поставщика и потребителя, то при выявлении тенденций в изменении величины показателей удовлетворенности можно попытаться спрогнозировать их значения (определить интервал, в который они попадут с определенной вероятностью). Однако часто возникает необходимость в коррекции имеющихся тенденций, которая возможна лишь при понимании удовлетворенности как результата действия множества факторов, характерных для образовательной среды вуза. Актуальна проблема поиска существенных факторов, определяющих удовлетворенность студентов в разных условиях обучения. Эти факторы детерминируют взаимосвязи характеристик удовлетворенности и опосредованы влиянием объективных по-

казателей качества услуги, отражающих содержание образовательной программы и ее ресурсное обеспечение. Целесообразная вариация данных факторов может служить основой формирования удовлетворенности потребителей.

Динамика удовлетворенности определяется характером взаимодействия поставщика и потребителя образовательной услуги. Выделим в ней три стадии. Их суть может быть описана более конструктивно, если различать простую и составную образовательные услуги. Под *простой образовательной услугой* будем понимать образовательную программу (программу учебной дисциплины), реализуемую в конкретных условиях образовательного процесса и направленную на формирование определенных личностных или профессиональных качеств, имеющую социальную значимость и обладающую экономическим потенциалом. *Составной образовательной услугой* будем называть специально организованную учреждениями высшего профессионального образования совокупность простых образовательных услуг, направленных на получение определенной профессиональной квалификации и образующих дидактическую систему, интегрированную в социально-экономическую среду.

Первая стадия – предварительная. На этой стадии потребителем осуществляется выбор образовательной услуги в ходе анализа предложений на рынке образовательных услуг, сравнения их между собой и соотнесения с собственными потребностями. Каждый поставщик услуги, как правило, стремится выглядеть перед потребителем как можно лучше, и часто предлагаемая им информация не в полной мере соответствует реальности.

Если потенциальный потребитель не обладает необходимой для адекватного выбора услуги компетенцией, то зачастую производит выбор, ориентируясь лишь на внешние эффекты. Поэтому он нуждается в полной и объективной информации об

услугах и рекомендациях по их анализу, который позволил бы правильно соотнести свойства услуги со своими образовательными нуждами.

Можно условно выделить два этапа такого анализа. Сначала в процессе выбора образовательного учреждения и конкретного профиля подготовки рассматривается составная образовательная услуга. После поступления в вуз меняется статус потребителя, из потенциального потребителя услуги он превращается в реального. В данном случае становится доступной более детальная информация об образовательной услуге в вузе, которая может служить основой для понимания ее сущности. Поэтому при вхождении в образовательную среду высшей школы важно предусмотреть формирование более конструктивных ожиданий у студентов в связи с предоставляемыми им образовательными услугами. Способствует этому проведение анализа конкретных (простых) образовательных услуг по предложенным вузом учебно-методическим материалам.

Как показали результаты анкетирования выпускников школ и студентов первого курса, на данной стадии наиболее интересными для потребителя представляются следующие свойства образовательной услуги: структура учебного плана, содержание учебных программ, их ресурсное обеспечение, формы и технологии обучения, система контроля, возможность самореализации в образовательном процессе вуза. С учетом интересов потребителей нами разработаны рекомендации по анализу качества предоставляемых вузом услуг. Такой анализ является для потребителя способом осмысления собственных ожиданий в связи с конкретной (простой) образовательной услугой и профилем подготовки в целом. Проведенные им оценки можно рассматривать как характеристики «потенциальной» удовлетворенности.

Вторая стадия – исполнение услуг поставщиком. На данной стадии предпола-

гается оценка удовлетворенности каждой простой образовательной услугой. По результатам оценивания проводится коррекция последующих услуг в соответствии с особенностями и нуждами потребителей. Процесс исполнения услуги имеет следующую последовательность: постановка перед студентом целей и задач обучения; реализация образовательной программы; контроль ее усвоения.

В предположении, что первая стадия была реализована, наиболее подходящим является использование теории подтверждения/неподтверждения, в которой удовлетворенность потребителей рассматривается как результат сравнения между ожиданиями (как вариант – уровнем требований) потребителя и восприятием им фактически оказанных услуг. Нами выделены свойства услуги, которые рассматриваются отдельно для блоков: «условия», «процесс», «результат».

Условия: 1) стоимость услуги; 2) имидж услуги; 3) ресурсное обеспечение услуги.

Процесс: 4) содержание программы интересно; 5) изложение содержания программы доступно; 6) взаимодействие участников образовательного процесса психологически комфортно; 7) возможность оперативного взаимодействия с участниками образовательного процесса (в первую очередь – с преподавателем); 8) эффективность дидактических приемов и средств; 9) разнообразие видов деятельности; 10) возможность отслеживания собственной образовательной траектории.

Результат: 11) уровень овладения содержанием программы.

В итоге анализа данных по определенной схеме можно сделать выводы:

- о достоинствах и недостатках конкретной образовательной программы или комплекса программ;
- об особенностях предпочтений разных групп потребителей;
- о роли выявленных латентных факторов удовлетворенности в целом по сово-

купности и по отдельным группам потребителей;

- о влиянии разных факторов на показатели удовлетворенности;
- о факторах, определяющих лояльность потребителя.

Характер динамики удовлетворенности обучаемых служит важным ориентиром для оценки эффективности оказания образовательной услуги. Действительно, на начальном этапе обучения в вузе студенты, как правило, не соотносят его результаты с потребностями рынка труда и перспективами своей профессиональной деятельности. На завершающем этапе в ходе такого соотнесения их общая удовлетворенность профилем подготовки существенно корректируется. Она может быть выражена, например, в следующих интегративных характеристиках:

- 1) освоение образовательной программы;
- 2) развитие способностей в результате обучения;
- 3) удовлетворенность выбранной образовательной программой (профилем подготовки);
- 4) качество ресурсного обеспечения образовательной программы;
- 5) престижность вуза;
- 6) перспективы профессиональной деятельности.

В этой связи представляют интерес взаимосвязи показателей удовлетворенности отдельными простыми образовательными услугами и в целом составной образовательной услугой (профилем подготовки), которые могут помочь в анализе и оценке общей удовлетворенности потребителя. Данные взаимосвязи детерминированы различными латентными факторами:

- общими (внешними и внутренними), не зависящими от условий обучения в конкретном вузе. К внешним факторам относятся имидж и стоимость услуги. Внутренние факторы отражают содержание обучения, формы взаимодействия участников

образовательного процесса, способы такого взаимодействия, его психологическое сопровождение и т.д.

■ специфическими факторами, характерными для конкретного вуза.

Анализ образовательной практики позволяет высказать предположение о том, что влияние этих факторов на удовлетворенность потребителя различается в зависимости от условий обучения: формы обучения (очное, заочное), профиля подготовки, этапа обучения (курс), учебной дисциплины. Однако раскрыть роль указанных факторов (а тем более оценить ее количественно) можно лишь в условиях экспериментального исследования. Их структура определяется сочетанием свойств образовательной услуги.

Третья стадия – вхождение в социально-экономическую среду. На данной стадии результат исполнения услуги в виде получения определенной квалификации соотносится с его востребованностью на рынке труда. Удовлетворенность этим результатом возрастает при наличии уверенности в своих профессиональных возможностях. Оценки удовлетворенности, как правило, являются косвенными – по итогам трудоустройства выпускников вуза в соответствии с профилем подготовки. Непосредственные оценки могут быть только выборочные.

Очевидно, что общая удовлетворенность образовательной услугой опосредована объективными характеристиками ее качества, рассматриваемыми с позиций потребностей социально-экономической среды (запросов работодателей). Поэтому важно выделить два основных направления взаимодействия поставщиков с потребителями образовательных услуг:

- 1) учет образовательных потребностей потребителей и их особенностей как субъектов познавательной деятельности;
- 2) ориентация на потребности социально-экономической среды в определении направления и содержания профессиональной подготовки.

Таким образом, выступая в качестве промежуточного звена между потребителями и их работодателями, поставщики образовательных услуг вынуждены искать оптимальный баланс объективных и субъективных характеристик их качества.

Фиксирование структур взаимодействия поставщиков и потребителей образовательных услуг делает целесообразным их моделирование.

Выделим разные виды моделей, отражающие:

- 1) взаимосвязи характеристик удовлетворенности на каждой стадии оказания услуги;
- 2) взаимосвязи характеристик удовлетворенности и объективных показателей качества услуги;
- 3) динамику взаимосвязи характеристик удовлетворенности на разных стадиях оказания услуги.

Однако такие взаимосвязи не позволяют раскрыть суть данного взаимодействия, поскольку возникают сложные причинно-следственные отношения между удовлетворенностью и качеством образовательной услуги [1, 2]. Детерминантами этих связей могут выступать латентные факторы. Учитывая их, обозначим следующие типы причинно-следственных отношений.

1. Латентные факторы удовлетворенности исполнением простой образовательной услуги, выявленные в процессе эксплораторного факторного анализа.
2. Зависимость латентных факторов удовлетворенности исполнением простой образовательной услуги от показателей сложности содержания образовательной программы и ее ресурсного обеспечения, представленная в виде регрессионных моделей.
3. Зависимость факторов удовлетворенности исполнением простой (локальной) образовательной услуги от факторов удовлетворенности другой аналогичной

услугой (при условии разной временной последовательности их предоставления).

4. Зависимость факторов общей удовлетворенности профилем подготовки от факторов локальной удовлетворенности. В данном случае в качестве первичных показателей используются индексы удовлетворенности.

Аналогичные причинные отношения рассматриваются для показателей важности услуги, включая влияние латентных факторов удовлетворенности исполнением услуги на латентные факторы ее важности. Такие причинные отношения могут представлять специальный интерес в связи с изучением механизмов адекватной оценки потребителями важности различных свойств образовательной услуги.

Нами проведено исследование среди студентов первых–шестых курсов (бакалавров и магистров) разных вузов г. Перми (Россия) с целью выявления латентных факторов удовлетворенности потребителей образовательной услугой и их динамики на разных этапах обучения в вузе. Выборка составила более 2000 человек, получена в результате комбинированного отбора, а именно, собственно-случайным способом из типических групп (вузов различного профиля).

Заметим, что оценки удовлетворенности потребителя могут существенно различаться для разных их категорий в зависимости от предпочтений. Поэтому анализ вариации индекса удовлетворенности проведен не по отношению к образовательной услуге в целом, а для отдельных ее свойств. Такая дифференциация позволяет выявить инвариантные структуры удовлетворенности потребителей при изучении их разнообразных типических групп.

В рамках данной статьи обсудим результаты, полученные для второй стадии формирования удовлетворенности. Специально разработаны анкеты, в одной из которых представлены отдельные свойства простой образовательной услуги (по 40 пока-

зателям, конкретизирующим указанные выше характеристики), а в другой – составной образовательной услуги (по 30 показателям). Анонимно потребителем оценивается степень соответствия реализованных свойств образовательной услуги после ее предоставления ожиданиям и важность каждого свойства. По результатам анкетирования подсчитывается индекс удовлетворенности (ECSI), в данном случае – средний показатель, вычисленный для каждой студенческой группы в целом и находящийся в промежутке от -1 до +1. Для удобства его анализа проведена структурная группировка на основе выделения пяти уровней удовлетворенности, которые обозначены следующим образом.

1. Реальность значительно хуже ожидаемой: -1,0 – -0,6.
2. Реальность хуже ожидаемой: -0,6 – -0,4.
3. Реальность совпала с ожиданием (норма): -0,2 – 0,2.
4. Реальность лучше ожидаемой: 0,2 – 0,6.
5. Реальность значительно лучше ожидаемой: 0,6 – 1,0.

В результате определены наиболее и наименее благополучные дисциплины в плане удовлетворенности потребителей по всем выделенным показателям. Например, типичной для очной формы обучения независимо от профиля подготовки и вуза является ситуация, когда величина индекса удовлетворенности соответствует норме. Причем его попадание в первую группу наблюдается более чем в 50% случаев для характеристик «Возможность оперативного взаимодействия с участниками образовательного процесса», «Эффективность дидактических приемов и средств» и затем – «Взаимодействие участников образовательного процесса психологически комфортно». Таким образом, взаимодействие студентов между собой и с преподавателем, а также способы его осуществления являются ведущими факторами их удовлетворенности.

Поскольку при вычислении индекса удовлетворенности учитываются оценки исполнения услуги и ее важности, то тем самым обеспечивается ориентация на предпочтения и интересы потребителя услуги. Однако у поставщика услуги могут быть собственные представления о важности определенных характеристик образовательного процесса в связи с перспективами развития вуза. Поэтому является целесообразным сопоставление средних показателей исполнения разных услуг. В случае подчинения признака нормальному закону распределения эффективно применение однофакторного дисперсионного анализа. Его проведение позволяет выявить различия в удовлетворенности потребителей между дисциплинами, профилями подготовки и образовательными учреждениями. Кроме того, статистическая обработка первичных показателей повышает степень обоснованности общих выводов.

Приведем в качестве примера типичные ситуации для профиля подготовки «математика» студентов выпускного курса бакалавриата педагогического университета (г. Пермь). Индекс удовлетворенности исполнением отдельных услуг, связанных с изучением конкретных дисциплин, во всех случаях оказался положительным. Вариация его величины не дает возможности с достаточной уверенностью выявить проблемное поле в организации обучения. С этой целью применяется дисперсионный анализ. Так, в результате однофакторного дисперсионного анализа установлено влияние фактора «Учебная дисциплина» на содержание-деятельностные характеристики образовательной услуги. Апостериорные сравнения средних позволили выявить характер влияния этого фактора. Для большинства характеристик одна дисциплина – «Технологии и методики обучения математике» – отличается от всех других математических дисциплин. Средняя удовлетворенность ее изучением существенно выше и достоверно отличается от аналогичных

показателей по математическим дисциплинам. В то же время математические дисциплины по средним показателям удовлетворенности не отличаются между собой. Все дисциплины относятся к профессиональному блоку, однако первая – к педагогикометодическому, а остальные – к математическому. Личностный фактор (преподаватель) вряд ли оказал здесь влияние, поскольку в разных выборках (студенческих группах) – разные преподаватели. Скорее всего, сыграла роль специфика данной дисциплины (непосредственная связь с профессиональной деятельностью), а также адекватные ей активные формы организации учебного процесса. Очевидным образом напрашивается вывод о необходимости усиления профессиональной направленности преподавания математических дисциплин в педагогическом вузе и повышения активности познавательной деятельности студентов в процессе их изучения.

Для студентов первого курса этого профиля подготовки ситуация другая. Установлено влияние фактора «Учебная дисциплина» на показатель удовлетворенности «Доступность изложения материала». Характер этого влияния определяется достоверными различиями в средней удовлетворенности изучением специальных математических дисциплин от аналогичного показателя для «Элементарной математики» по указанному параметру. В первом случае его значения существенно ниже. В этой связи для студентов первого курса актуально обеспечение доступности содержания математических дисциплин, не связанных непосредственно с содержанием школьного курса математики. Объяснение причин полученного уровня и структуры удовлетворенности требует специального исследования.

Латентные факторы удовлетворенности могут детерминировать:

- 1) структуру первичных показателей удовлетворенности потребителя исполнением услуги;

2) структуру первичных оценок потребителем важности услуги;

3) структуру индекса удовлетворенности.

В первом случае факторы отражают удовлетворенность потребителей без учета их предпочтений, во втором случае – только предпочтения потребителя, а в третьем случае – одновременно и то и другое. Поскольку оценки проводятся после предоставления услуги, то факторы удовлетворенности исполнением услуги можно рассматривать как независимые переменные, а остальные факторы (п. 2, 3) – как зависимые переменные, моделируя соответствующие взаимосвязи между ними.

Поиск данных факторов проводился с помощью эксплораторного факторного анализа. На основе классификации характеристик свойств образовательной услуги можно описать возможные варианты их комбинаций, определяющие структуру факторов. Сначала в процессе корреляционного анализа выявлены типы связи между характеристиками удовлетворенности, что позволяет выдвинуть гипотезу о детерминирующих их латентных факторах. Однако результаты анализа для разных профилей подготовки оказались различными (в то время как индексы удовлетворенности по величине и знаку для некоторых профилей существенно не отличались). Поскольку большинство характеристик оказались тесно связанными друг с другом, для объяснения корреляционных связей принят факторный анализ отдельно для характеристик исполнения услуги и их важности.

В частности, в рассмотренном выше примере для показателей удовлетворенности исполнением услуги выделено два общих фактора. Первый фактор (доля объясняемой общей дисперсии, или «вес», – 52%) связан с содержательно-деятельностными характеристиками образовательного процесса. Второй фактор («вес» 17%) – с характеристиками ресурсного обеспечения и

возможностью отслеживания собственной образовательной траектории. Учитывая структуру взаимосвязей этих факторов, первый фактор можно обозначить как «Процесс оказания услуги», а второй – как «Ресурсное обеспечение индивидуального образовательного маршрута». Для показателей важности услуги отличие только в том, что первый фактор дополнительно коррелирует с показателями результата оказания услуги. В остальном структура взаимосвязей факторов с переменными идентичная.

Таким образом, можно сделать вывод, что реальный процесс обучения адекватен предпочтениям студентов и ведущую роль в их удовлетворенности играют содержательно-деятельностные составляющие услуги. Однако важным для студентов является результат обучения, который отсутствует в структуре факторов, объясняющих переменные исполнения услуги.

Целесообразно соотнести факторы локальной удовлетворенности (простой образовательной услугой) с факторами общей удовлетворенности (профилем подготовки). Для показателей исполнения услуги также выделены два фактора общей удовлетворенности. Первый фактор («вес» 40%) имеет значимые прямые связи с переменными, отражающими престижность, перспективность, удовлетворенность профессией, а второй фактор («вес» 35%) – с характеристиками освоения программы и развития способностей. Первый фактор связан с внешними по отношению к образовательному процессу в вузе характеристиками, а второй фактор имеет непосредственное отношение к сущности образовательного процесса. Поэтому первый фактор можно считать внешним, а второй – внутренним. Их роль в общей удовлетворенности примерно одинакова.

Для показателей важности услуги выделен один общий фактор («вес» 44%), который тесно связан с показателями ресурсного обеспечения, удовлетворенностью

профилем подготовки и оснащением образовательного процесса, т.е. с характеристиками образовательного процесса. Это означает, что у студентов на первом плане находится содержание образовательной услуги, а не внешние ее атрибуты. В некотором смысле структура факторов отражает идеальные представления потребителей. В реальности же возникает необходимость учитывать особенности социально-экономической среды, т.е. внешние факторы.

Естественно предположить, что выделение указанных факторов обусловлено более четкой направленностью профессиональной подготовки, пониманием своего места в будущей профессиональной деятельности. В данном случае сказывается специфика контингента (выпускной курс) математического факультета, поскольку вряд ли математикой и ее преподаванием будут всерьез заниматься случайные люди.

В этой связи важно провести анализ удовлетворенности первокурсников, для которых актуальной является адаптация к условиям вузовского обучения (в частности, в силу сложности математических дисциплин). Это и подтверждает выделение фактора «Дефицит внутренних характеристик образовательной услуги» («вес» 62%), который имеет значимые и тесные обратные связи со всеми характеристиками образовательной услуги, кроме «Стоимость услуги» и «Имидж услуги».

С целью изучения влияния специфики факультета (профиля или направления подготовки) аналогичный анализ факторов удовлетворенности образовательной услугой проведен для студентов, обучающихся по разным профилям подготовки. Для сравнения рассмотрим социально-экономическое направление (профили «Менеджмент», «Экономика», «Прикладная информатика в экономике»). В данном случае результаты оказались другими. Для студентов первого курса, кроме содержательно-деятельностного компонента образовательной услуги, важным оказался

психологический комфорт взаимодействия участников образовательного процесса, а для студентов четвертого курса – внешние характеристики, связанные со стоимостью и имиджем услуги. Специфика факультета (содержание учебных дисциплин, неопределенность потребностей социально-экономической среды в соответствующих специалистах) существенно меняет структуру факторов. Поэтому их изучение целесообразно проводить для конкретных профилей или направлений подготовки в вузе. Такие исследования будут иметь локальный характер и могут выполняться в рамках магистерских диссертаций.

Сравнительный анализ структуры выявленных факторов для разных выборок студентов позволяет сделать следующие выводы.

- Структура факторов локальной удовлетворенности определяется, как правило, только внутренними характеристиками образовательной услуги.
- Структура факторов общей удовлетворенности определяется как внутренними, так и внешними характеристиками образовательной услуги. Это свидетельствует об актуальности для выпускников вуза интеграции в социально-экономическую среду.
- Структура факторов на начальном этапе обучения в вузе отражает необходимость повышенного внимания к проблемам адаптации первокурсников. Однако в зависимости от профиля обучения актуальны различные составляющие образовательной услуги.

Выявленные факторы могут быть рассмотрены не только с позиции совершенствования образовательной услуги с целью удовлетворения потребностей (или ожиданий) потребителей, но и в аспекте формирования их предпочтений. В этой связи целесообразно построение модели зависимости факторов, определяющих важность услуги, от факторов ее исполнения. Напри-

мер, в одной из выборок получено следующее регрессионное уравнение:

$$F = -0,44F_1 - 0,40F_2 \quad (R = 0,60; p < 0,001; N = 51),$$

где F_1, F_2 – факторы, полученные в результате факторного анализа показателей исполнения (F) и важности услуги (F_1, F_2); F – дефицит важности свойств образовательной услуги (имеет обратные связи с ними); F_1 – связан с внутренними (свойства образовательной среды вуза) характеристиками услуги, F_2 – с внешними (стоимость и имидж) характеристиками услуги. Смысл отрицательных коэффициентов в уравнении заключается в том, что чем больше значение факторов исполнения услуги (причем почти в равной мере обоих факторов, судя по величине коэффициентов), тем меньше значения фактора F , т.е. чем лучше исполняется услуга, выше ее стоимость и имидж, тем больше осознается ее важность.

Таким образом, удовлетворенность потребителя формируется постепенно в процессе его взаимодействия с поставщиком образовательной услуги и в ходе ее реали-

зации на рынке. Объяснение вариации индекса удовлетворенности предполагает выявление латентных факторов, определяющих ее уровень. Они опосредованы объективными характеристиками качества услуги. Возможность прогнозирования общей удовлетворенности образовательной услугой появляется при построении математических моделей взаимосвязи ее латентных факторов. Отсутствие таких связей свидетельствует о расхождении между реальными результатами оказания услуги и предпочтениями потребителей. В таком случае возникает задача создания условий для обеспечения соответствия между реальными результатами оказания услуги и предпочтениями потребителей.

Литература

1. *McArthur J.* Reconsidering the social and economic purposes of higher education // Higher Education Research and Development. 2011. Vol. 30. № 6. P. 737–749.
2. *Tacq J.* Causality in Qualitative and Quantitative Research // Quality & Quantity. 2011. Vol. 45. № 2. P. 263–291.

KOLESNIKOV A., LEBEDEVA I. MODELLING CUSTOMERS' SATISFACTION WITH EDUCATIONAL SERVICES PROVIDED BY HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

The article considers a problem of modelling of customers' satisfaction with educational services on the basis of the latent factors determining relations between subjective and objective characteristics of the quality of educational service. The three stages of forming of customers' satisfaction are revealed in the analysis, reflecting the dynamics of interaction between customers and educational service providers. To describe the essence of this interaction the concepts of elementary and compound educational services are introduced.

The results of experimental exploration of the level of educational service satisfaction in general and according to certain characteristics of students from different universities are represented. The typical situations of satisfaction are revealed regarding different educational forms, stages and specialties.

The structure of latent satisfaction factors obtained in the exploratory factorial analysis for different types of customers is analyzed, the models of cause-effect relations between them are considered. The factors are interpreted from the point of view of customers and education service providers regarding the search for acute trends of education service quality improvement.

Key words: educational service, customer satisfaction, higher institution, modelling, satisfaction factors, statistical analysis.

